2 外部付属装置

1. 外部付属装置の種類

①補助ハンドル ―――― K

ブレーカの手動ハンドル操作時、ON、OFF、RESET 操作の力を軽減します。

②電動操作装置 ―――― E

ブレーカを電気的に操作（ON、OFF、RESET）します。

③外部操作ハンドル

ブレーカを配電盤や箱内に取り付け外部から操作する場合に使用します。

ブレーカ取付式 ―――― H

外部操作ハンドルは、ブレーカ本体にとりつけます。

盤面取付式（奥行可調整） ―――― H22

外部操作ハンドルとブレーカはシャフトで連結されています。

盤面取付式（奥行固定） ―――― H22

④機械的インターロック

2台のブレーカのうち、いずれか一方だけを投入できるようにインターロックしています。

スライド式 ―――― I

⑤ハンドルロックカバー ―――― LC

ブレーカのハンドルにはめ込むだけで、ONまたはOFF状態に簡易ロックできます。

⑥ハンドルロック装置 ―――― M

ブレーカをONまたはOFF状態にロック（施錠）できます。南京錠は市販品をお使いください。

⑦端子カバー

ブレーカの充電部の露出を防ぐために使用します。

表面形用 ―――― CS,CF

裏面形・差込形用 ―――― CB

⑧相間バリア ―――― CM

ブレーカ端子部相間の絶縁を強化し、導電性の異物などによる事故を防止するために使用します。

⑨対地バリア ―――― CR

ブレーカの取付面との絶縁強化の際にご使用ください。

⑩IEC レールアダプター ―――― DL

IECレールにブレーカを取付ける際にブレーカ底面に取り付けてご使用ください。

⑪連結取付板

分電盤用協約形ブレーカを取付ける際にご使用ください。

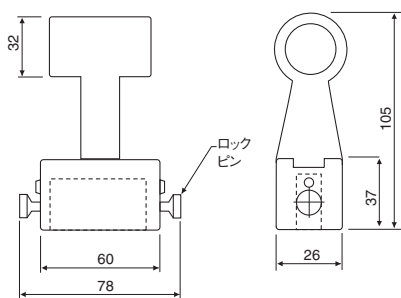
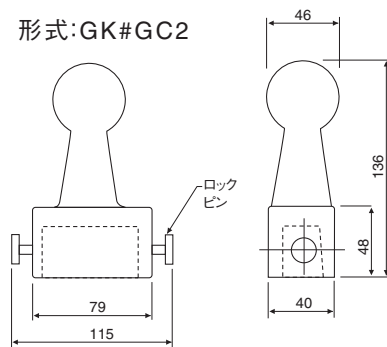
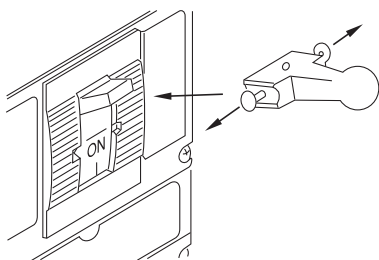
＊適用ブレーカの機種及び極数の対応可否は、2章、4章の定格・仕様欄を参照ください。

2. 補助ハンドル(K)

ブレーカの手動ハンドル操作時、ON、OFF、リセット操作力を軽減します。

補助ハンドル 手配コード	フレーム(A)	ブレーカ形式	
GK#GA6	**600, 630**	**SS630G, SH630G, ESH630H, EPS630H, SH630G-D, SS630G-S, EAS630G, SS630G-X, SH630G-X, LSS630G, LSH630G**	注①③
GK#GA6	**800**	**SS800G, SH800G, ESH800G, EPS800G, SH800G-D, SS800G-S, EAS800G, SS800G-X, SH800G-X, LSS800G, LSH800G**	注①
GK#GA6	**1000**	**ESH1000G, SH1000G-D, SH1000G-S**	注①
GK#GSA		**EAS1000G**	注①
GK#GA6	**1250**	**ESH1250G, SH1250H-D, SH1250G-S**	注②
	1600	**ESH1600G, SH1600H-D, SH1600G-S**	
GK#GC2	**2000**	**ESH2000G, SH2000G-D**	注②
	2500	**ESH2500G, SH2500G-D**	
	3200	**ESH3200G, SH3200G-D**	

注①：オプションです。必要な場合はご注文ください。
注②：標準装備です。
注③：**ESH630G, EPS630G** には適用できません。

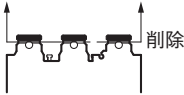
外形寸法図

ハンドルの取付け、取外し

左右のロックピンを矢印の方向に引っぱりブレーカ本体のハンドルに取付けます。
バネ作用によりロックされます。取外しも同様に矢印の方向に引っぱりそのまま抜いてください。

3. 電動操作装置（E）

3.1 30AFから経済形100AF(3P品幅75㎜)〈PS50G除く〉用電動操作装置

定格・仕様

ブレーカ形式	ノーヒューズ遮断器		**ES30G, SS30G, MS30G, SS30G-D,** **ES50G, EH50G, SS50G, MS50G, ES50G-D, SS50G-D, ES50G-E,** **ES60G, SS60G, ES60G-D, SS60G-D,** **EH100G, EH100G-D,** **RS30G, RS50G, RS100G**の3極品
	漏電遮断器		**LES30G, LSS30G, LMS30G,** **LES50G, LEH50G, LSS50G, LMS50G, LES50G-E,** **LES60G, LSS60G, LEH100G, LEH100G-E,** **LRS30G, LRS50G, LRS100G**の3極品
操作方式			モーター駆動方式
定格操作電圧〔V〕 (　)内操作電圧範囲			DC100V（85～110％） AC100/110V, 200/220V（85～110％）
操作電流〔A〕	DC	100V	5
	AC	100/110V	5
		200/220V	2.5
操作時間〔秒〕		ON操作	0.1秒以上
		OFF操作	0.1秒以上
許容連続操作回数(ON+OFFで1回)			1回/15秒
電源容量〔VA〕			500
耐電圧〔V〕			1500
取付と接続	表面形		◇
	裏面形		◇
	埋込形		—
	差込形		—
外観色			黒
質量(電動操作装置のみ)〔kg〕			0.7
外形寸法図記載ページ			7-190

（注1）漏電遮断器の感度切替式のものについては、ご注文の際使用感度をご指定ください。
（電気操作装置取付後の切替はできません。）
（注2）ノーヒューズ遮断器、漏電遮断器の補助接点（AX）および警報接点（AL）は、左極用の各1個ずつ使用可能です。
（注3）ノーヒューズ遮断器の電圧引外し装置は漏電遮断器用と同じ外付けとなります。但し、電圧引外し装置はDC定格はできません。
（注4）IEC35mmレールへの取付けはできません。
（注5）別売り端子カバーをご使用の場合は端子カバーの一部を切欠いてご使用ください（右図）。
（注6）スイッチディスコネクター：**ES50G-S**については電動操作装置の取付はできません。
（注7）内部付属装置取付は、ご指定ください。電動操作装置取付後は、後取付けできません。
（注8）漏電警報付ノーヒューズ遮断器：**ES50G-X, EH100G-X**については電動操作装置の取付はできません。

モーター駆動式電動操作装置の外観

構造と動作

■リモート操作

電動操作装置は内部で自己保持式となっていますので、操作スイッチを瞬時に閉じるだけで動作します。

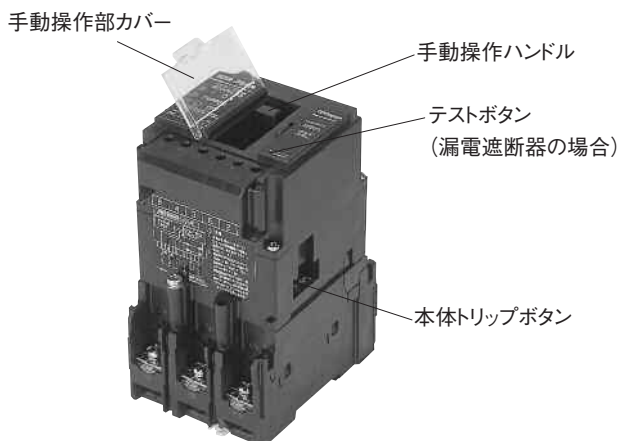
遠方でブレーカのON、OFFを確認するためにはブレーカの補助接点(AX)を使用することにより可能です。

リモート操作する場合は手動操作部カバーを完全に閉じる必要があります。(手動操作部カバーを開けると、安全のため制御回路への電源が遮断され、リモート操作ができない状態となります。)

時間定格により、操作回数を平均で15秒に1回の間隔までしかOFF→ON操作ができないように制御回路にて制限しております。操作ができない待ち時間の間、OFF(緑)のLEDが点滅表示します。(ON→OFF操作の時間制限はありません。)

■手動操作

手動操作部カバーを開け、手動操作ハンドルをON－OFF方向にスライドさせることでブレーカをON、OFFすることができます。(リセットもできます。)

また、右側面から本体トリップボタンを押して本体をトリップさせることもできます。

■自動リセット(オプション)

ノーヒューズ遮断器または漏電遮断器が自動遮断した時、本体ハンドルのリセット操作を自動的に行わせる自動リセット操作も製作可能です。必要な場合はご指定ください。

■表示状態

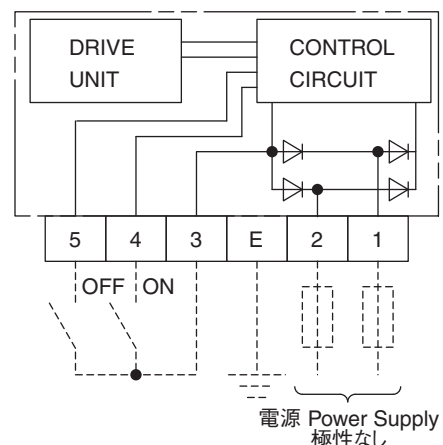
手動ハンドルの表示とLEDの表示との関係は下記のようになっています。

ブレーカの状態	手動ハンドルの表示	LEDの表示		
		ON(赤)	TRIP(黄色)	OFF(緑)
ON	ON(赤)	点灯	–	–
TRIP(トリップ)	ON(赤)	点灯	点灯	–
OFF	OFF(緑)	–	–	点灯

ご使用上の注意

1. 操作電圧は、定格操作電圧の85～110%の範囲内でご使用ください。
2. ONおよびOFF用スイッチは、耐圧250V以上、通電容量0.2A以上のものを使用してください。
3. 電動操作装置の耐電圧性能は、AC1000V(制御回路端子と対アース間)です。これ以上の電圧で耐圧試験を行う場合、電動操作装置の制御回路端子の接続を外して実施してください。
4. ブレーカが自動遮断した場合は、いったんOFF操作によりリセットし、その後ON操作をしてください。
5. ブレーカの自動遮断(トリップ)の確認は、状態表示のLEDで行ってください。(手動ハンドルの位置はブレーカがトリップしても変化しません。)
6. 制御電源用ヒューズ(またはサーキットプロテクタ)は定格表の操作電流に合わせて選定してください。
7. 電源は500VA以上をご準備ください。
8. 電圧引外し装置付の場合、電圧引外し装置のトリップ動作後は、ブレーカのリセット操作(すなわちオフ操作)をする前に電圧引外し装置への指令を解除してください。
   電圧引外し装置は、時間定格が連続(連続励磁可能)となっておりますが、電圧引外し装置によるトリップ動作後は、ブレーカのリセット操作をする前に電圧引外し装置への指令を解除してください。(電圧引外し装置が連続励磁のままですと、メカニズムのリセットができなくなり、次のオン操作ができなくなります。)なお、オートリセット操作式の電気操作装置付ブレーカの場合は、オートリセットが完了する前に電圧引外し装置への指令を解除する必要がありますので、電圧引外し装置への指令は、0.1秒から0.4秒の間としてください。
9. ブレーカに不足電圧引外し装置(UVR)を内蔵している場合、直接ON操作できないことがあります。これはブレーカがOFFの状態で不足電圧引外し装置の引外し指令が出ると、電圧が回復してもブレーカがトリップ状態になっているためです。この場合は、再度OFF操作を行った後、ON操作をしてください。
10. 複数台を同一のON/OFFスイッチで制御する場合、本体適用の電動操作装置の形式・定格電圧が同一のもののみ行ってください。異なる本体適用形式(汎用形100AF～3200AF)との組合せはできません。

●接続図

定格操作電圧　AC100/110V、AC200/220V、DC100V

3. 電動操作装置（E）

3.2 MCタイプ〔100AF（3P品幅90㎜）～800AF〈PS50G, ESH1000G含む〉〕

特長

★取付け・取外しが簡単

MC12形、MC25形、MC25L形は2箇所の固定レバーを回すだけでブレーカに取付け・取外しが簡単にできます。

★動作時間の高速安定

動作時間は0.1秒以下と高速で安定していますので、同期投入にも使用することができます。

★静かな動作音

MC12形、MC25形、MC25L形はモータによる直送方式ですので動作音も静かです。

★ロックインオフ機能付

ブレーカをOFF状態で施錠できます。南京錠（径は5φ～8φ）は3個まで取付けられます。南京錠はご準備ください。

★小形・軽量

MC40形及びMC80形は小形で、ブレーカのOCR部が隠れませんので、電動操作装置を外すことなくブレーカの設定を変更することができます。

定格・仕様

電動操作装置		MC12形⑥	MC25形⑥	MC25L形⑥	MC40形⑥	MC80形⑥
ブレーカ形式		PS50G, PS50G-D, SS125G, PS125G, SS100G-D, PS100G-D, MS100G, SS125G-S, SS125G-X, PS125G-X, LSS125G, LPS125G, LMS100G, SS125G-E, LSS125G-E	SS250G, EPS225G, PS250G, SS225G-D, MS225G, SS250G-S, SS250G-X, PS250G-X, LSS250G, LPS250G, LMS225G, AS125G, AS250G	EH250G, EH225G-D, EH250G-X, EH250G-E, LEH250G, LEH250G-E	EH400G, EH400G-D, EH400G-X, LEH400G, EH400G-E, LEH400G-E, SS400G, SH400H, ESH400H, PS400G, EPS400G, SS400G-D, SH400H-D, SS400G-S, SH400H-X, PS400G-X, LSH400H, LPS400G, EAS400G, ESH630G, EPS630G	SS630G, SH630G, ESH630H, EPS630H, SH630G-D, SS630G-S, SS630G-X, SH630G-X, LSS630G, LSH630G, SS800G, SH800G, ESH800G, EPS800G, SH800G-D, SS800G-S, SS800G-X, SH800G-X, LSS800G, LSH800G, ESH1000G, SH1000G-D, SH1000G-S, EAS630G, EAS800G
定格操作電圧①		●AC100-110V ●AC200-220V ●AC230-240V ●DC24V ●DC48V ●DC100-110V ●DC200-220V			●AC100-240V ●DC24-48V ●DC100-120V	●AC100-240V ●DC24-48V ●DC100-120V
定常電流(A)/始動電流(A)(ピーク値)②	AC100-110V	4.5/8			—/2.3 (ON) 1.4/3.7 (OFF,RESET)	—/2.2 (ON) 1.7/3.5 (OFF,RESET)
	AC200-220V	4/8			—/2.3 (ON) 1.1/3.5 (OFF,RESET)	—/2.2 (ON) 1.3/3.5 (OFF,RESET)
	AC230-240V	3.5/7			—/2.3 (ON) 1.1/3.5 (OFF,RESET)	—/2.2 (ON) 1.3/3.5 (OFF,RESET)
	DC24V	18/26			—/7.2 (ON) 3.9/8.1 (OFF,RESET)	—/12 (ON) 6.0/11.5 (OFF,RESET)
	DC48V	12/18			—/7.2 (ON) 2.0/5.1 (OFF,RESET)	—/7 (ON) 3.2/6.5 (OFF,RESET)
	DC100-110V	2.2/6			—/2.4 (ON) 1.2/3.8 (OFF,RESET)	—/2.2 (ON) 1.3/3.5 (OFF,RESET)
	DC200-220V	2.2/5.5			—	—
操作方式		モータ駆動式（直動式）			スプリングチャージ方式	スプリングチャージ方式
操作時間（秒）定格電圧印加時	ON	0.1			0.1	0.1
	OFF/RESET	0.1③④			1.5③④	1.5③④
操作スイッチ定格		100V 0.1A （オープン電圧44V⑤、電流4mA）			100V 0.1A （オープン電圧48V、電流1mA）	100V 0.1A （オープン電圧48V、電流1mA）
電源容量		300VA以上			300VA以上	300VA以上
耐電圧性能（1分間）		AC1500V（DC24V、48VはAC1000V）			AC1500V（DC24-48VはAC1000V）	AC1500V（DC24-48VはAC1000V）
電動操作装置の質量		1.4kg			3.5kg	3.5kg
外形図掲載ページ		7-191～194頁			7-195, 196頁	7-197～200頁

注 ①：操作可能な電圧範囲は定格操作電圧の85％から110％です。
②：電流値は最大定格操作電圧における最大値です。
③：操作時間は定格操作電圧を供給した場合の値です。実際の操作時にはこれ以上の時間を与えてください。
④：電動操作装置は短時間定格です。連続開閉回数（ON－OFF操作を１回として）は最多10回です。その後は少なくとも15分間以上の休止時間を与えて冷却してください。
⑤：制御電源がDC24Vの場合、オープン電圧は22Vとなります。
⑥：漏電遮断器・漏電警報付ノーヒューズ遮断器の感度電流、動作時間切替式のものについては、固定になりますのでご注文の際ご指定ください。

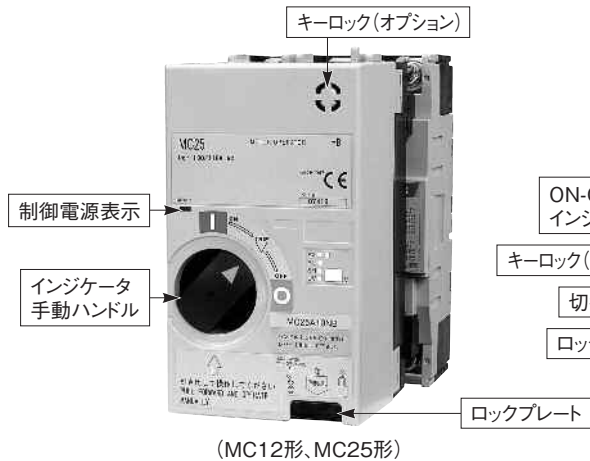
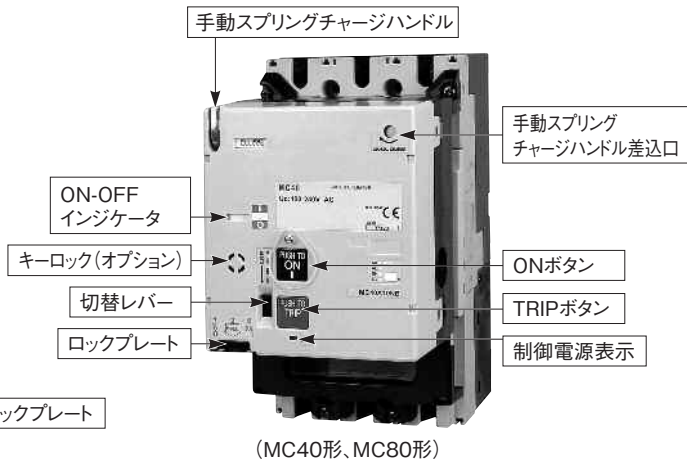
モーター駆動式電動操作装置

キーロック(オプション)
制御電源表示
インジケータ
手動ハンドル
ロックプレート

(MC12形、MC25形)

スプリングチャージ式電動操作装置

手動スプリングチャージハンドル
手動スプリング
チャージハンドル差込口
ON-OFF
インジケータ
キーロック(オプション)
切替レバー
ロックプレート
ONボタン
TRIPボタン
制御電源表示

(MC40形、MC80形)

電動操作の場合

電動操作は、操作信号に対して自己保持回路を内蔵していますので、スイッチ ON･OFF を瞬時(50msec 以上)に閉じるだけで動作します。ブレーカがトリップした場合は、スイッチ OFF(RESET)を閉じてブレーカを RESET 操作した後、OFF となります。
制御電源が電動操作装置に供給されている状態では、制御電源表示の LED が点灯します。

■自動リセット(オプション)

ブレーカがトリップした場合、約1.5秒後にブレーカを自動的にリセットします。自動リセット用スイッチを内蔵していますので、ブレーカの補助スイッチや警報スイッチの適用数は変わりません。

注：熱動−電磁式ブレーカの場合、熱動過電流引外し装置によりトリップした後はリセットできますが、すぐにON操作はできません。数分経過後にON指令を与えてください。

自動リセット付の場合、ブレーカがトリップすると原因に関係なくブレーカは自動的にリセットされます。

手動操作の場合

MC12 形、MC25 形、MC25L 形は、手動ハンドルを引き出して ON･OFF 操作をします。ハンドルを反時計方向にまわすと ON、時計方向にまわすと、OFF･RESET ができます。
MC40 形と MC80 形は、手動スプリングチャージハンドルでスプリングをチャージして ON ボタンと TRIP ボタンで手動操作を行ないます。
MC40 形と MC80 形の場合、制御電源が印加されている時に TRIP ボタンを押すと、自動的に OFF になりますが、MCCB を一度トリップさせていますので、警報スイッチ付の場合は信号が出力されます。

ご使用上の注意

1. 操作電圧は、定格操作電圧の 85〜110%の範囲内でご使用ください。
2. 操作スイッチの定格と電源容量は、定格仕様欄に記載されている容量を満たすものをご用意願います。
3. 電動操作装置の制御電源を他の機器と共有する場合、電源ノイズによりそれら周辺機器が誤動作する場合があります。その場合はノイズフィルターなどを設けてください。

トリップ動作について

電動操作装置は、標準品と自動リセット付(オプション)とでトリップ動作時の動作が下表のように異なります。

■MC12 形／MC25 形／MC25L 形

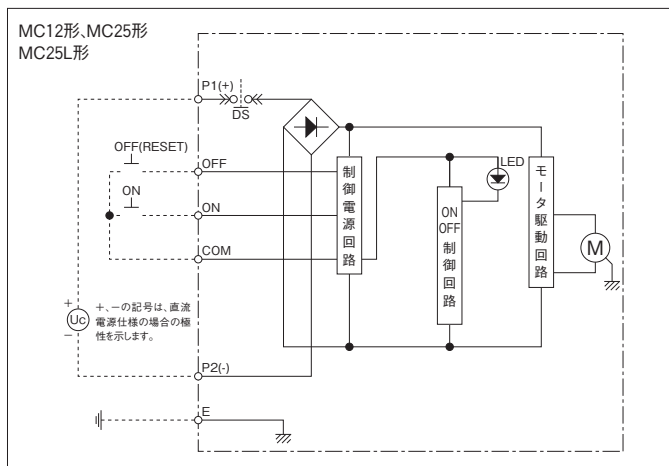
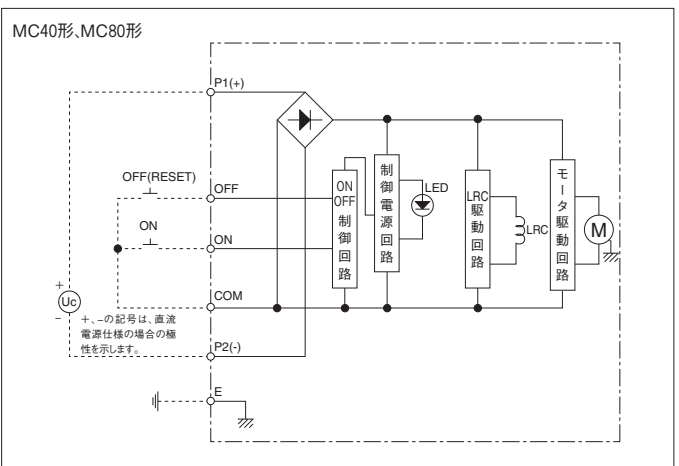
トリップ原因	トリップ時の動作	
	標準品	自動リセット付
手動トリップ動作	TRIP	○(OFF)＊
SHT/UVR引外し動作	TRIP	○(OFF)＊
過電流引外し動作	TRIP	○(OFF)＊

＊電動操作装置は、ブレーカのオフ(リセット)操作を自動的に行います。

■MC40 形／MC80 形

トリップ原因	トリップ時の動作	
	標準品	自動リセット付
手動トリップ動作	○(OFF)＊	○(OFF)＊
SHT/UVR引外し動作	TRIP	○(OFF)＊
過電流引外し動作	TRIP	○(OFF)＊

＊電動操作装置は、ブレーカのオフ(リセット)操作を自動的に行います。

電動操作装置制御回路

注：電源には始動電流で誤動作を起こさないような保護器をご準備ください。

注：電源には始動電流で誤動作を起こさないような保護器をご準備ください。

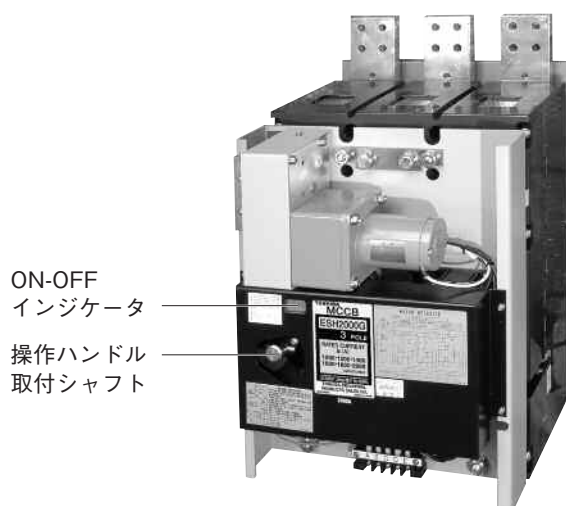
3. 電動操作装置(E)

3.3 XMBタイプ〔2000AF～3200AF〕

定格・仕様

電動操作装置		XMB10形	XMB12形
ブレーカ形式		**ESH2000G, SH2000G-D, SH2000G-S, ESH2500G, SH2500G-D, SH2500G-S**	**ESH3200G, SH3200G-D**
定格操作電圧①		●AC100-110V ●AC200-220V ●DC100-110V	●AC100-110V ●AC200-220V ●DC100-110V
自動リセット		有②(オプション)	有②(オプション)
		無	無
定常電流(A)/始動電流(A)(ピーク値)③	AC100-110V	0.85/3.5	0.85/3.5
	AC200-220V	1.3/2.1	1.3/2.1
	DC100V	1.1/2.5	1.1/2.5
	DC110V	1.2/3.0	1.2/3.0
操作方式		モータ駆動式	モータ駆動式
操作時間(秒)	ON	2.0	2.0
定格電圧印加時	OFF/RESET	1.6④⑤	1.6④⑤
操作スイッチ定格		250V, 5A	250V, 5A
電源容量		300VA以上	300VA以上
耐電圧性能(1分間)		AC1000V	AC1000V
電動操作装置の質量		16	16
外形図掲載ページ		7-205, 206頁	7-206頁

注 ①:操作可能な電圧範囲はつぎのとおりです。
　　ＡＣ→85%から110%
　　ＤＣ→75%から110%
②:ブレーカの補助スイッチ(１ｂ)を使用します。ご要求の際はご指定ください。なお、補助スイッチ数が不足する場合は、補助スイッチ(１ａ)で外部の補助リレー(ご準備ください)を働かせ、リレーの接点(１ｂ)を自動リセット用にお使いください。
③:電流値は最大定格操作電圧における最大値です。
④:操作時間は定格操作電圧を供給した場合の値です。実際の操作時にはこれ以上の時間を与えてください。
⑤:電動操作装置は短時間定格です。連続開閉回数(ON－OFF操作を１回として)は最多10回です。その後は少なくとも15分間以上の休止時間を与えて冷却してください。

モーター駆動式電動操作装置

操作方法

電動操作の場合

■ON操作

スイッチONを閉じるとモータスイッチの3-2を経て回路が構成されリレーXが動作し、電動機が回転してブレーカをONにします。ブレーカONになるのと同時にモータスイッチは1-2に切換わるためリレーXが釈放されて電動機は停止します。

■OFF操作

スイッチOFF･RESETを閉じるとモータスイッチの1-2を経て回路が構成され、リレーYが動作し電動機が回転してブレーカをOFFにします。ブレーカOFFになるのと同時にモータスイッチは3-2に切換わるため、リレーYが釈放されて電動機は停止します。

■RESET操作

ブレーカがトリップした場合は、スイッチOFF･RESETを閉じて電動機にOFF操作をさせてブレーカをリセットします。

■自動リセット(オプション)

ブレーカの補助スイッチ(1b)を使用することによりブレーカがトリップした場合に自動的にリセットすることができます。

注. トリップ原因が取り除かれていないときはON-トリップ-RESET-ONの動作を繰り返すことになりますので常時閉になるON操作スイッチは使用しないでください。

手動操作の場合

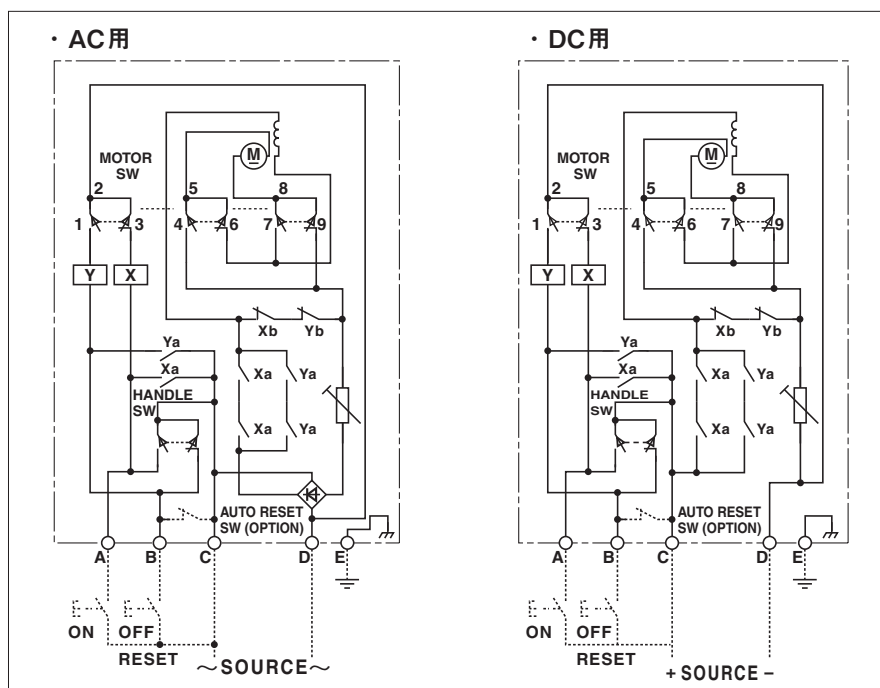
専用の操作ハンドルを装置前面のシャフトにセットしてON･OFF操作をします。ハンドルを反時計方向にまわすとON、時計方向にまわすと、OFF･RESETができます。この時電動操作機構との結合は解除されます。ハンドルを抜き取ると電動操作機構は自動的に結合し、電動操作が可能になります。

■ハンドルスイッチ

手動操作を行ったあと自動的に電動機を回転させるためのスイッチです。操作機構を追従させることができます。

ご使用上の注意

- ON状態のブレーカがトリップした場合装置のON-OFFインジケータは、リセット操作するまでONを表示したままとなります。ブレーカの状態と異なることがありますのでご注意ください。
- 電動操作装置の制御電源を他の機器と共有する場合、電源ノイズによりそれら周辺機器が誤動作する場合があります。その場合はノイズフィルターなどを設けてください。

制御回路

3. 電動操作装置（E）

3.4 MCX, XMDタイプ〔EAS1000G, 1250AF, 1600AF〕

特長

★状態表示が明確です
ブレーカのON（赤）・OFF（緑）・トリップ（白）を色で表示します。

★クイッククローズオペレーションです
スプリングにチャージされた力でブレーカを瞬時にONします。
何回投入を繰り返しても時間は安定しています。

★ポンピング防止回路付です
投入信号が印加されているとき、ブレーカにトリップ原因があっても（トリップ－リセット－ON）を繰り返しません。

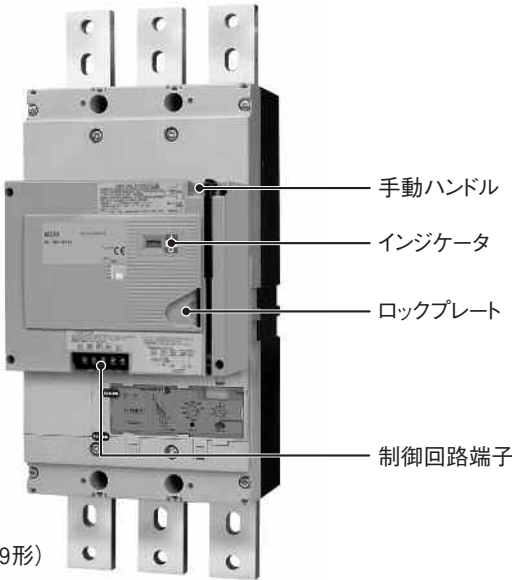
★手動開閉操作が容易です
ワンストロークでON・OFFします。

★ロックインオフ機能付です
ブレーカをOFFの状態で施錠できます。
南京錠はご準備ください。

定格・仕様

電動操作装置			MCX6形	XMD9形
適用ブレーカ形式			**ESH1250G, SH1250G-S, ESH1600G, SH1600G-S**	**EAS1000G, SH1250H-D, SH1600H-D**
定格操作電圧①			●AC100-115V ●AC200-230V ●DC100-110V ●DC24V	
定常電流（A）/始動電流（A）（ピーク値）②	AC100-115V	ON	—/3.1	
		OFF, RESET	1.8/6.0	
	AC200-230V	ON	—/1.2	
		OFF, RESET	1.0/3.2	
	DC100-110V	ON	—/0.8	
		OFF, RESET	1.1/4.2	
	DC24V	ON	—/4.5	
		OFF, RESET	4.0/12.0	
操作方式			スプリングチャージ式	
操作時間（秒）定格電圧印加時	ON（最大値）		0.06	
	OFF/RESET		3 ③	
電源容量			300VA	
耐電圧性能（1分間）			AC1500V ④	
電動操作装置の質量			6.4kg	
外形図掲載ページ			7-201～204頁	

注 ①：操作可能な電圧範囲はつぎのとおりです。
AC→85％から110％
DC→75％から110％
②：電流値は最大定格操作電圧における最大値です。
③：操作時間は定格操作電圧を供給した場合の値です。
実際の操作時にはこれ以上の時間を与えてください。
④：DC24V用の耐電圧性能はAC500Vです。

スプリングチャージ式電動操作装置

（MCX6形，XMD9形）

操作方法

電動操作の場合

■ON操作

ONスイッチを閉じるとラッチレリーズコイル（LRC）が動作し、投入スプリングを釈放させてブレーカを瞬時にONにします。

■OFF（リセット）操作

OFF（RESET）スイッチを閉じると制御リレー（Y）が動作し、電動機を駆動させてブレーカをOFF（リセット）にします。同時に投入スプリングがチャージされます。電動機はブレーカがOFF（リセット）になると停止します。

■自動リセット（オプション）

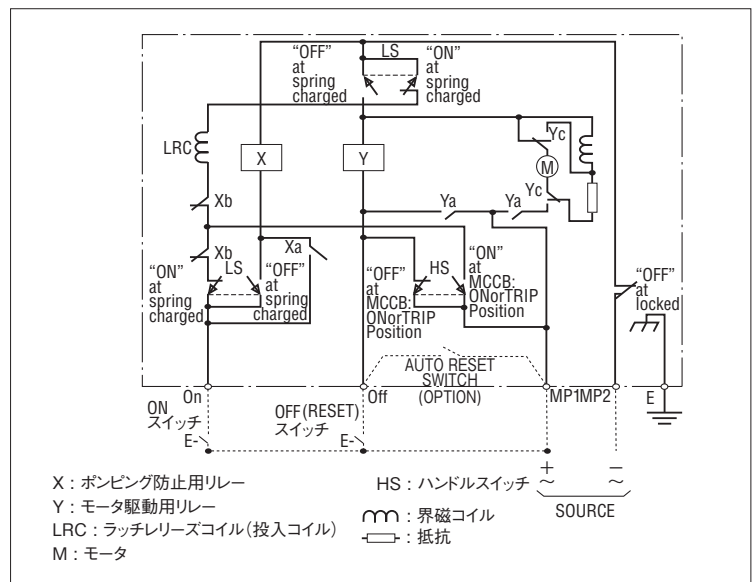
ブレーカがトリップした場合、自動リセットスイッチ（警報スイッチ）を使用し、自動的に投入スプリングを蓄勢（チャージ）、ブレーカを自動的にリセットします。MC形、XMD形のいずれにも結線されたものを納入します。

注1）ESH1250G, SH1250G-S, ESH1600G, SH1600G-Sに取付けられる警報スイッチは1個になります。
注2）自動リセット付では、警報スイッチを取付けた場合、その動作がパルス信号となりますので自己保持回路を設けてください。
注3）熱動—電磁式ブレーカには適用できません。

手動操作の場合※

■ON・OFF（リセット）操作

手動ハンドルレバーを手前に倒す毎にブレーカを交互にON又はOFF（リセット）にします。
ハンドルレバーは自動的に戻ります。
※オートチャージ／ディスチャージ機能付です。
制御電源印加中に手動でON操作を行うと、ハンドルスイッチ（HS）により自動的に投入スプリングを釈放（ディスチャージ）します。OFF操作では投入スプリングがチャージされます。
また、制御電源がない状態で手動でON、OFF操作を行い、その後に制御電源が復電されれば、上記と同様に自動的に投入スプリングが釈放されたり、チャージされたりします。
このオートチャージ／ディスチャージ機能は、次の操作に備えて機構を追従させるためのもので、内部で動作音を発しますが故障ではありません。

制御回路（MC形, XMD形）

使用上のご注意

- 操作電圧は定格操作電圧の85％～110％（直流の場合は75％～110％）の範囲内でご使用ください。
- 電動操作装置はいずれも短時間定格です。連続開閉回数（ON－OFF操作を1回として）は最多10回です。その後は少なくとも15分間以上の休止時間を与えて冷却してください。
- 電動操作装置の耐電圧試験印加部は、制御回路端子一括と大地間のみです。また、他の機器と同時に試験を行うとき、試験電圧がAC1500V（定格操作電圧がDC24VのものはAC500V）を超える場合は、試験回路から切り離してください。
- 不足電圧引外し装置（UVR）付の場合、投入指令は必ずUVRがリセットされてから与えてください。
- 電動操作によるOFF操作は、最大3秒かかります。遠隔操作で緊急にブレーカを開路したいときは、電圧引外し装置付（SHT）又はUVR付ブレーカを使用し、電気的にトリップできるようにしてください。
- 熱動—電磁式ブレーカの熱動過電流引外し装置によりトリップした場合、数分経過後にリセットしてください。
- 操作スイッチの選定は通電容量と閉路容量をご配慮願います。
- 操作電源の連続印加は避けてください。
- 電動操作装置の制御電源を他の機器と共有する場合、電源ノイズによりそれら周辺機器が誤動作する場合があります。その場合はノイズフィルターなどを設けてください。
- 制御電源端子MP1に必ず電源を印加してください。MP1に電源を接続していない状態で手動でON, OFF操作を行った場合、オートチャージ、ディスチャージ機能が働かないために次の電動操作が動作しなくなります。この場合は制御電源端子MP1-MP2間に定格操作電圧を印加してオートチャージ、ディスチャージ機能を働かせてください。

4. 外部操作ハンドル

4.1 ブレーカ取付式（H形）

(1)ブレーカ取付式（ワンタッチ取付けタイプ）（H形） 100AF～1000AF（PS50G含む）用

コントロールセンターなど盤内にある遮断器を外部から操作する装置です。JIS B9960-1（IEC 60204-1）に適合しています。
遮断器本体側に直接取付ける場合にご使用ください。

■外観

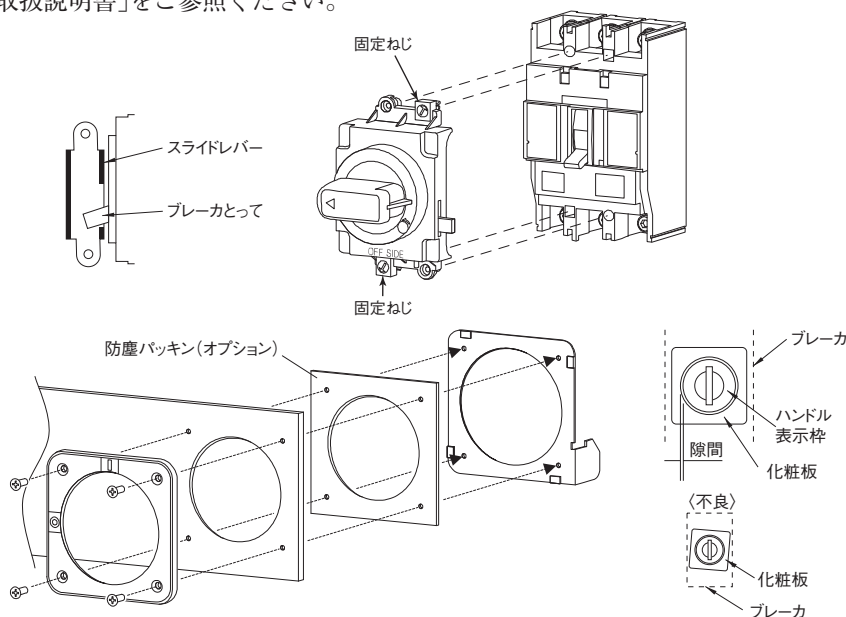
ハンドル色：黒
ベース色：ライトグレー

■取付要領

外部操作ハンドルは、単品販売になります。ブレーカに取付けられていません。
取付要領の詳細は製品に同梱しております「取扱説明書」をご参照ください。

〔1〕本体部組立

ブレーカとハンドルを次の要領で取り付けます。

- 取付けは、ブレーカをOFF状態にして行ってください。
- ブレーカのとってとハンドルキャッチが噛合うようにしてハンドルをのせ、固定ねじを回して固定してください。
- GN□G40形とGN□GA0形はねじ取付けになります。

〔2〕化粧板・掛金の取付け

- パネルをパネル切抜寸法図にしたがって穴明け加工し、化粧板及び掛金を同梱のねじでパネルをはさんで仮締めしてください。
- パネルを閉じてハンドル本体と化粧板との隙間が均一となり、ブレーカに対し傾きのないように調整してください。

■ブレーカの取付方向

ハンドルは、ブレーカが縦でも横でもON（Ｉ）OFF（O）の表示は同一方向にできます。
パネルの穴明け寸法も同一です。
上電源供給形が標準です。標準以外をご要求の場合は、ご注文時にご指定ください。

右電源供給形（C）	上電源供給形（標準）	左電源供給形（A）
負荷 ／ 電源	電源 ／ 負荷	電源 ／ 負荷

- 取付方向を変更する場合は、製品に同梱しております「取扱説明書」をご参照ください。

■パネルロック機構

ハンドルが“ON”位置ではパネルを開くことができません。
リセット（RESET）オープン形、オフ（OFF）オープン形の2種類があります。

（1） RESETオープン形〔標準形〕
ハンドルを“OFF”を越えた位置（RESET－OPEN）までまわすとパネルを開くことができます。

（2） OFFオープン形〔オプション〕
ハンドルを“OFF”位置にまわすと、パネルを開くことができます。

● パネルロックレリーズ機構付〔標準仕様〕
やむをえず“ON”位置でパネルを開く必要のあるときは、安全の配慮を行ってパネルロックレリーズをマイナスドライバーで反時計方向に回してください。“ON”位置でもパネルを開けることができます。

● 安全装置（逆インターロック機構）付〔標準仕様〕
パネルを開けた状態ではブレーカをONにできないようにロックする装置です。ロックはフックレバーで解除できます。

■保護等級 JIS C 0920（IEC 60529）

別売の防塵パッキンのご使用により、防塵対策がとれます。

IP30	標準仕様
IP50	オプション　防塵パッキン付

■ハンドルロック機構

● パッドロック（標準装備）
ハンドルがONまたはOFFのとき南京錠でロックすることができます。
南京錠はお客様でご準備ください。南京錠は3個まで取付けられます。

南京錠寸法 mm

ハンドル形式	A	径
GN□G形	13以上	φ5.5-8

（注）海外向け仕様「ハンドルがONのときロックしてはいけない」のオフロックのみ対応品（オプション）については、お問合せください。

■外形図

℄：中心線　H℄：ハンドル枠中心線　ASL：配列基準線

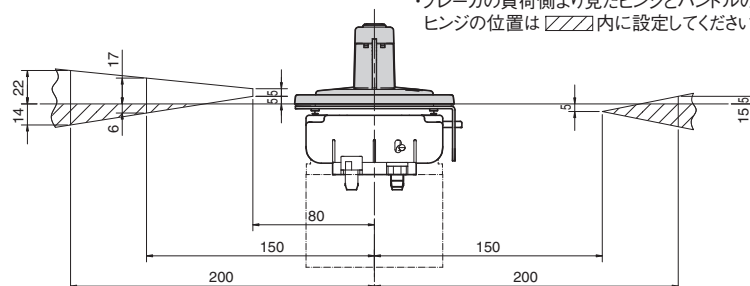
GN□G12形

適用形式
PS50G, PS50G-D, SS125G, PS125G, SS100G-D, PS100G-D, MS100G, SS125G-S, SS125G-X, PS125G-X, SS125G-E, LSS125G, LPS125G, LMS100G, LSS125G-E

外部操作ハンドルH形の形式コード

取付方向	リセットオープン（標準）		オフオープン（オプション）	
	IP30（標準）	IP50（オプション）	IP30	IP50
上電源供給形（標準）	GN1G12	GN3G12	GN2G12	GN4G12
右電源供給形（オプション）	GN1G12##C	GN3G12##C	GN2G12##C	GN4G12##C
左電源供給形（オプション）	GN1G12##A	GN3G12##A	GN2G12##A	GN4G12##A

＊GN1G12が、標準タイプになります。

■外形図

℄：中心線　H℄：ハンドル枠中心線　ASL：配列基準線

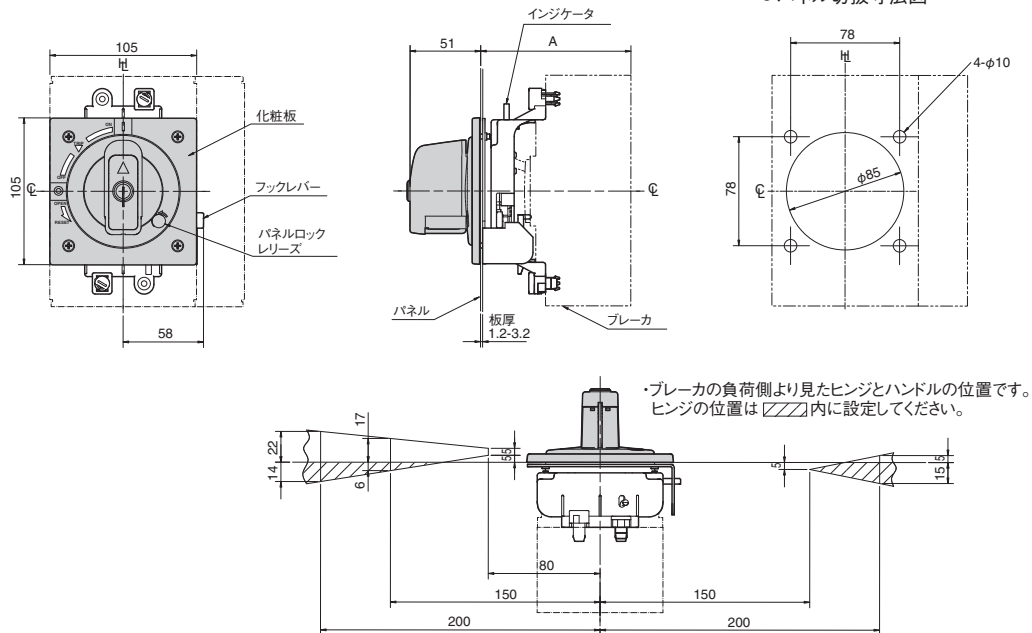
GN□G25形

適用形式	A（mm）
SS250G, PS250G, SS225G-D, MS225G, SS250G-S, SS250G-X, PS250G-X, LSS250G, LPS250G, LMS225G	106±2
EPS225G, AS125G, AS250G	141±2

外部操作ハンドルH形の形式コード

取付方向	リセットオープン（標準）		オフオープン（オプション）	
	IP30（標準）	IP50（オプション）	IP30	IP50
上電源供給形（標準）	GN1G25	GN3G25	GN2G25	GN4G25
右電源供給形（オプション）	GN1G25##C	GN3G25##C	GN2G25##C	GN4G25##C
左電源供給形（オプション）	GN1G25##A	GN3G25##A	GN2G25##A	GN4G25##A

＊GN1G25が、標準タイプになります。

・ブレーカの負荷側より見たヒンジとハンドルの位置です。
ヒンジの位置は ▨ 内に設定してください。

GN□GE2形

適用形式
EH250G, EH225G-D, EH250G-E, EH250G-X, LEH250G, LEH250G-E

外部操作ハンドルH形の形式コード

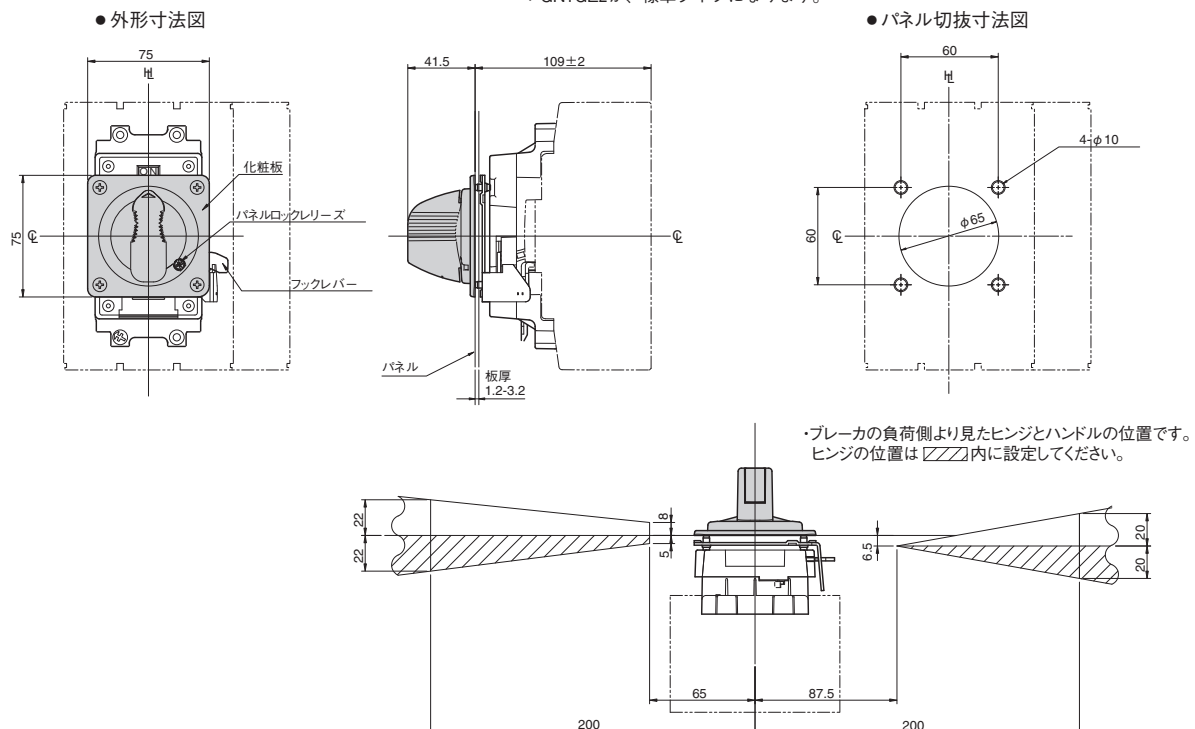
取付方向	リセットオープン（標準）		オフオープン（オプション）	
	IP30（標準）	IP50（オプション）	IP30	IP50
上電源供給形（標準）	GN1GE2	GN3GE2	GN2GE2	GN4GE2
右電源供給形（オプション）	GN1GE2##C	GN3GE2##C	GN2GE2##C	GN4GE2##C
左電源供給形（オプション）	GN1GE2##A	GN3GE2##A	GN2GE2##A	GN4GE2##A

＊GN1GE2が、標準タイプになります。

● 外形寸法図

● パネル切抜寸法図

・ブレーカの負荷側より見たヒンジとハンドルの位置です。
ヒンジの位置は ▨ 内に設定してください。

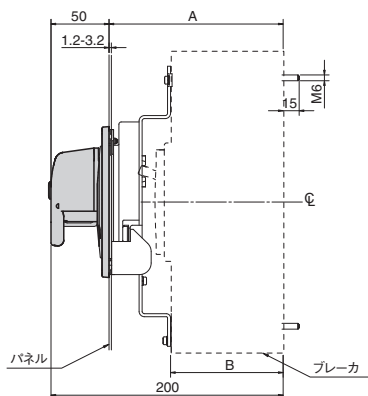
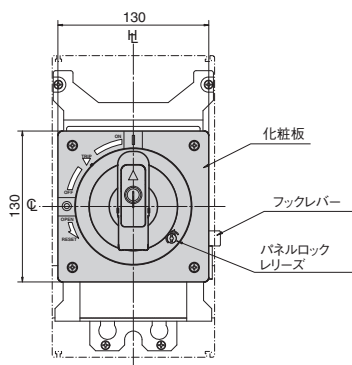
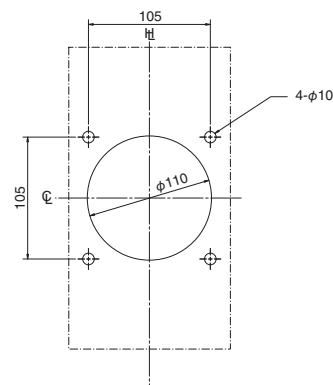
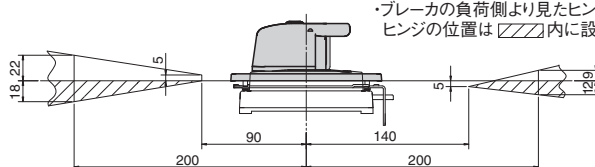
■外形図

℄：中心線　H℄：ハンドル枠中心線　ASL：配列基準線

GN□G40形

適用形式	A（mm）	B（mm）
EH400G, SS400G, SH400H, ESH400H, PS400G, EPS400G, SS400G-D, SH400H-D, SS400G-S, EH400G-D, EH400G-X, EH400G-E, SH400H-X, PS400G-X, LEH400G, LSH400H, LPS400G, LEH400G-E, ESH630G, EPS630G	150±2	97
EAS400G	187±2	134

外部操作ハンドルH形の形式コード

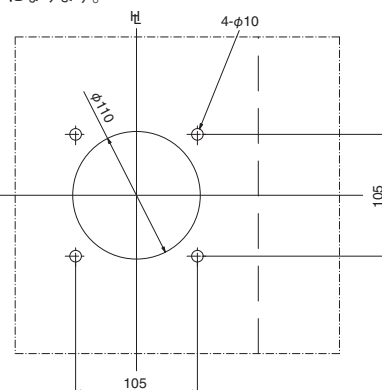
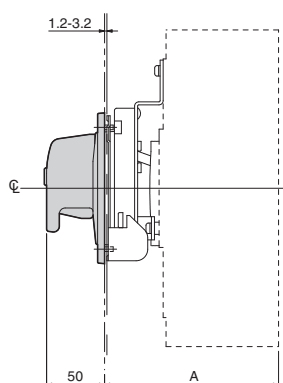
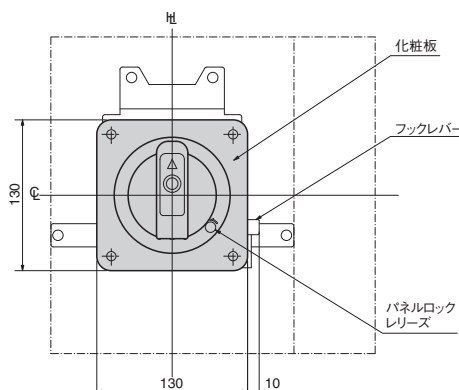
取付方向	リセットオープン（標準）		オフオープン（オプション）	
	IP30（標準）	IP50（オプション）	IP30	IP50
上電源供給形（標準）	GN1G40	GN3G40	GN2G40	GN4G40
右電源供給形（オプション）	GN1G40##C	GN3G40##C	GN2G40##C	GN4G40##C
左電源供給形（オプション）	GN1G40##A	GN3G40##A	GN2G40##A	GN4G40##A

＊GN1G40が、標準タイプになります。

GN□GA0形

適用形式	A（mm）
SS630G, SH630G, ESH630H, EPS630H, SH630G-D, SS630G-S, SS800G, SH800G, ESH800G, EPS800G, SH800G-D, SS800G-S, ESH1000G, SH1000G-D, SH1000G-S, SS630G-X, SH630G-X, SS800G-X, SH800G-X, LSS630G, LSH630G, LSS800G, LSH800G	150±2
EAS630G, EAS800G	187±2

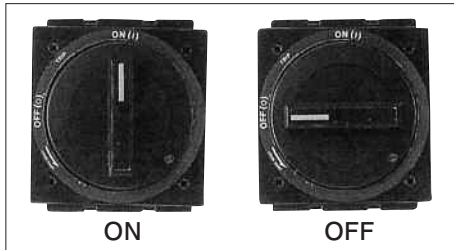
外部操作ハンドルH形の形式コード

取付方向	リセットオープン（標準）		オフオープン（オプション）	
	IP30（標準）	IP50（オプション）	IP30	IP50
上電源供給形（標準）	GN1GA0	GN3GA0	GN2GA0	GN4GA0
右電源供給形（オプション）	GN1GA0##C	GN3GA0##C	GN2GA0##C	GN4GA0##C
左電源供給形（オプション）	GN1GA0##A	GN3GA0##A	GN2GA0##A	GN4GA0##A

＊GN1GA0が、標準タイプになります。

(2)ブレーカ取付式(H形)　EAS1000G, 1250AF～1600AF用

コントロールセンターなど盤内にある遮断器を外部から操作する装置です。
遮断器本体側に直接取付ける場合にご使用ください。

■外観〔塗装色：黒(マンセルN1.5)〕

ON　　　OFF

● **2重絶縁構造**
操作部はすべて、絶縁物採用の2重絶縁構造で、さらに安全性を高めました。

■取付要領

外部操作ハンドルは、単品販売になります。ブレーカに取付けられていません。
取付要領の詳細は製品に同梱しております「取扱説明書」をご参照ください。

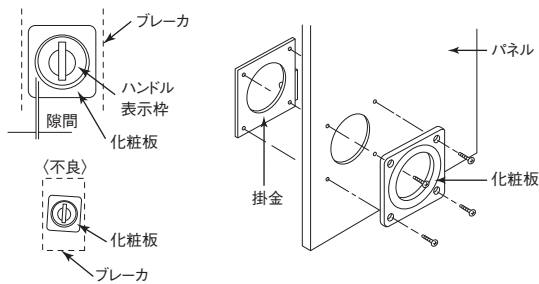
〔1〕本体部組立

ブレーカとハンドルを次の要領で取り付けます。

ブレーカへ先にハンドルを固定する場合

- 取付けは、ブレーカをOFF状態にして行ってください。
- ハンドルを取付ける個所のブレーカのカバー取付けねじ(4本)を外してください。
- ブレーカのとってとスライドレバーが噛み合うようにしてハンドルをのせ､同梱の取付ねじでハンドルをブレーカに取付けてください｡

〔2〕化粧板・掛金の取付け

- パネルをパネル切抜寸法図にしたがって穴明け加工し、化粧板及び掛金を同梱のねじでパネルをはさんで仮締めしてください。
- パネルを閉じてハンドル本体と化粧板との隙間が均一となり、ブレーカに対し傾きのないように調整してください。

■ブレーカの取付方向

ハンドルは、ブレーカが縦でも横でもON(I)OFF(O)の表示は同一方向にできます。パネルの穴明け寸法も同一です。
上電源供給形が標準です。標準以外をご要求の場合は、ご注文時にご指定ください。

右電源供給形(C)	上電源供給形(標準)	左電源供給形(A)

- 取付方向を変更する場合は、製品に同梱しております「取扱説明書」をご参照ください。

6．付属装置

■パネルロック機構

ハンドルが“ON”位置ではパネルを開くことができません。リセット（RESET）オープン形、オフ（OFF）オープン形の2種類があります。

（1）RESETオープン形〔標準形〕
　　ハンドルを“OFF”を越えた位置（RESET－OPEN）までまわすとパネルを開くことができます。
（2）OFFオープン形
　　ハンドルを“OFF”位置にまわすと、パネルを開くことができます。

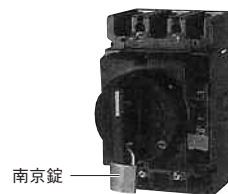
● パネルロックレリーズ機構付〔標準仕様〕
已むを得ず“ON”位置でパネルを開く必要のあるときは、安全の配慮を行ってパネルロックレリーズをマイナスドライバーで反時計方向に回してください。“ON”位置でもパネルを開けることができます。

● 安全装置（逆インターロック機構）付〔標準仕様〕
パネルを開けた状態ではブレーカをONにできないようにロックする装置です。ロックはフックレバーで解除できます。

■ハンドルロック機構

● パッドロック（標準装備）
ハンドルがONまたはOFFのとき南京錠でロックすることができます。
南京錠はお客様でご準備ください。南京錠は3個まで取付けられます。

南京錠寸法 mm

ハンドル形式	A	径
GN□GSA形 GN□GA6形	19以上	φ3.5-6

（注）海外向け仕様「ハンドルがONのときロックしてはいけない」のオフロックのみ対応品（オプション）については、お問合せください。

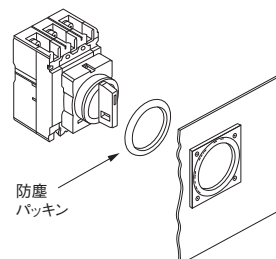
■保護等級 IEC60529

別売の防塵パッキンのご使用により、防塵対策がとれます。

IP30	標準仕様
IP50	オプション　防塵パッキン付

IP50用防塵パッキング（別売品）mm

ハンドル形式	パッキン形式	標準仕様	A	B	C
GN□GSA形	GNNGSA	ボウジンパッキン/3	145	117	7
GN□GA6形	GNNGA6				

■外形図

℄：中心線　H℄：ハンドル枠中心線　ASL：配列基準線

GN□GSA形

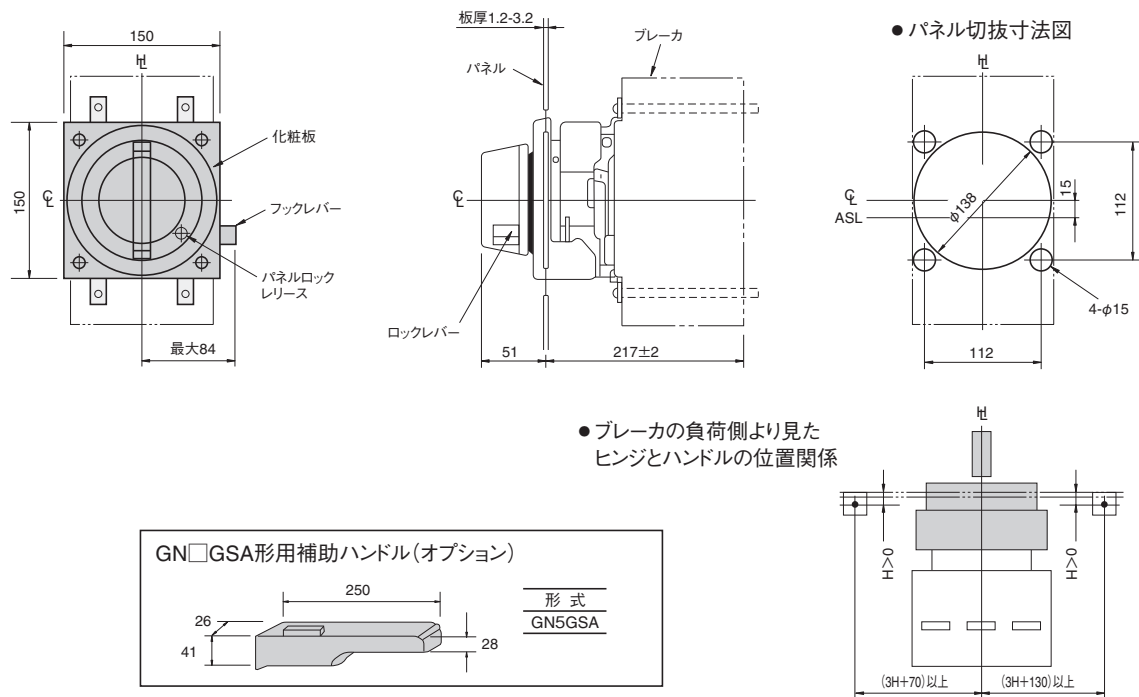
適用形式	取付ねじ　※
EAS1000G, SH1250H-D, SH1600H-D	M6×110 4本

※先にブレーカを固定するタイプです。

外部操作ハンドルH形の形式コード

取付方向	リセットオープン（標準）		オフオープン（オプション）	
	IP30（標準）	IP50（オプション）	IP30	IP50
上電源供給形（標準）	GN1GSA	GN3GSA	GN2GSA	GN4GSA
右電源供給形（オプション）	GN1GSA##C	GN3GSA##C	GN2GSA##C	GN4GSA##C
左電源供給形（オプション）	GN1GSA##A	GN3GSA##A	GN2GSA##A	GN4GSA##A

＊GN1GSAが、標準タイプになります。

■外形図

℄：中心線　Ⓗ℄：ハンドル枠中心線　ASL：配列基準線

GN□GA6形

適用形式	A（mm）	取付ねじ　※
ESH1250G, SH1250G-S	197±2	M6×110 4本
ESH1600G, SH1600G-S	217±2	

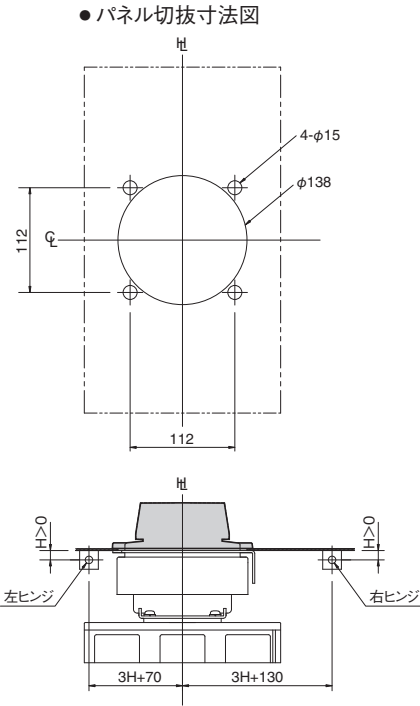
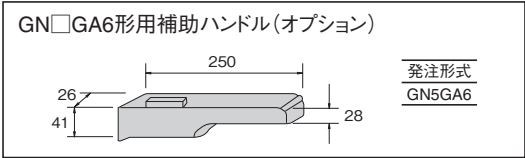
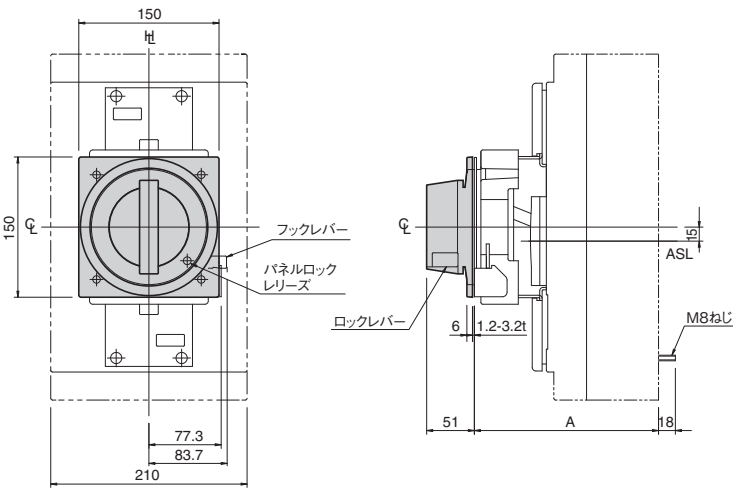
※先にブレーカを固定するタイプです。

外部操作ハンドルH形の形式コード

取付方向	リセットオープン（標準）		オフオープン（オプション）	
	IP30（標準）	IP50（オプション）	IP30	IP50
上電源供給形（標準）	GN1GA6	GN3GA6	GN2GA6	GN4GA6
右電源供給形（オプション）	GN1GA6##C	GN3GA6##C	GN2GA6##C	GN4GA6##C
左電源供給形（オプション）	GN1GA6##A	GN3GA6##A	GN2GA6##A	GN4GA6##A

＊GN1GA6が、標準タイプになります。

GN□GA6形用補助ハンドル（オプション）

発注形式
GN5GA6

仕　様	外部操作ハンドル形式コード	備　考 製品表示コード
リセットオープン 上電源供給形 IP30 （標準）	GN1G12	HB12UR3BT
	GN1G25	HB25UR3BT
	GN1GE2	HB25LUR3BT
	GN1G40	HB40UR3BT
	GN1GA0	HB80UR3BT
	GN1GA6	HBX6UR3B
オフオープン 上電源供給形 IP30 （オプション）	GN2G12	HB12UF3BT
	GN2G25	HB25UF3BT
	GN2GE2	HB25LUF3BT
	GN2G40	HB40UF3BT
	GN2GA0	HB80UF3BT
	GN2GA6	HBX6UF3B

(3)ブレーカ取付式(H形)30AF〜経済形100AF(PS50G 除く)用

■外観

ハンドル色:黒

■取付要領

外部操作ハンドルは、単品販売になります。ブレーカに取付けられていません。
製品に同梱しております「取扱説明書」をご参照ください。

■ブレーカの取付方向

ハンドルは、ブレーカが縦でも横でもON(I)OFF(O)の表示は同一方向にできます。
パネルの穴明け寸法も同一です。
上電源供給形が標準です。標準以外をご要求の場合は、ご注文時にご指定ください。

右電源供給形(C)	上電源供給形(標準)	左電源供給形(A)

■パネルロック機構

ハンドルが“ON”位置ではパネルを開くことはできません。
パネルを開く場合は、ハンドルをオープン/リセット(OPEN/RESET)位置まで回して行ってください。

●パネルロックレリーズ機構付(標準仕様)
やむをえず“ON”位置でパネルを開く必要があるときは、安全の配慮を行って、ハンドルのRELEASEねじを回してください。
“ON”位置でもパネルを開くことができます。

●安全装置(逆インターロック装置機構)付(標準仕様)
パネルを開けた状態ではブレーカをONできないようにロックする装置です。ロックはロックレバーで解除できます。

■ハンドルロック機構

ハンドルをOFF状態でロックすることができます。
南京錠サイズ:φ4〜5mm(南京錠はお客様でご準備ください)

■保護等級 IEC 60529

IP50相当になります。(防塵パッキンを標準装備しています)

■外形図

℄：中心線　HL：ハンドル枠中心線　ASL：配列基準線

XNFN10形

適用ブレーカ	
ノーヒューズ遮断器形式	漏電遮断器形式
ES30G,SS30G■, MS30G, RS30G ES50G■, EH50G■, SS50G■, MS50G,RS50G, ES60G■, SS60G■ EH100G■, RS100G	**LES30G, LSS30G, LMS30G, LRS30G, LES50G■, LEH50G, LSS50G, LMS50G, LRS50G, LES60G, LSS60G, LEH100G■, LRS100G**

外部操作ハンドルH形の形式コード

取付方向	リセットオープン方式
	IP50
上電源供給形(標準)	XNFN10
右電源供給形(オプション)	XNFN10##C
左電源供給形(オプション)	XNFN10##A

(注) ブレーカが裏面形、差込形の場合で使用される場合は、裏面形、差込形用と指定ください。

パネル加工図

(注)2極品において、ブレーカ本体と(本体)ハンドルの左右方向の中心がずれているときは、外部操作ハンドルパネルカットは、次のようにしてください。

・本体中心より左側に12.5mmずれた位置が外部操作ハンドル中心{＝(本体)ハンドル中心}です。

接続端子	表面形	裏面形､差込形
H寸法 (mm)	103	111

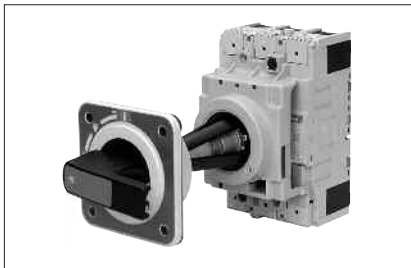
(注1)ハンドルのロックレバーは、パネル全体を保持する機能は有しておりませんので、盤側の固定止め金具を別にご用意ください。
(注2)ハンドルのロックレバーを外して(ハンドルをオープン方向に回す)から、パネルを開けてください。ロックレバーが掛かった状態でパネルを強い力で開けると、ロックレバーが破損する恐れがあります。
(注3)ドアインターロックを確実にしてからON操作してください。

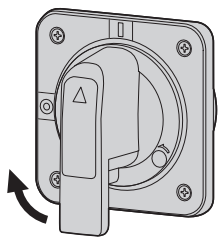
4.2 盤面取付式(H22形)

(1)盤面取付式(奥行可調整)(H22形)　100AF～1600AF(PS50G含む)用

H22形外部操作ハンドルはブレーカをコントロールセンタや操作盤･配電盤に組込み､パネルの外から手動操作する場合に使用します｡
H22形外部操作ハンドルはブレーカ本体に取付ける操作機構部､パネルに取付ける操作ハンドル部およびこの両者を連結する角シャフトにより構成されています｡
JIS B9960-1(IEC 60204-1)に適合しています｡

■外観

ハンドル色：黒
ベ ー ス 色：ライトグレー

■ハンドルの操作方向

操作ハンドルを時計式に回すと“ON”
になります。

時計方向“ON”
ハンドルの操作方向

■ブレーカの取付方向

ハンドルは、ブレーカが縦でも横でもON（Ｉ）OFF（O）の表示は同一方向にできます。
パネルの穴明け寸法も同一です。

横方向“ON”側右	縦方向“ON”側上	横方向“ON”側左
電源(ON側)	電源(ON側)	電源(ON側)

■パネルロック機構

ハンドルが“ON”位置ではパネルを開くことができません。リセット（RESET）オープン形、オフ（OFF）オープン形の2種類があります。

（1）RESETオープン形〔標準形〕
ハンドルを“OFF”を越えた位置（RESET－OPEN）までまわすとパネルを開くことができます。

（2）OFFオープン形
ハンドルを“OFF”位置にまわすと、パネルを開くことができます。

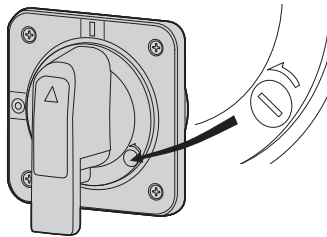
● パネルロックレリーズ機構付〔標準仕様〕
やむをえず“ON”位置でパネルを開く必要のあるときは、安全の配慮を行ってパネルロックレリーズをマイナスドライバーで反時計方向に回してください。“ON”位置でもパネルを開けることができます。

■ハンドルロック機構

● パッドロック（標準装備）
ハンドルがONまたはOFFのとき南京錠でロックすることができます。
南京錠はお客様でご準備ください。南京錠は3個まで取付けられます。

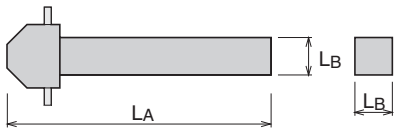
南京錠寸法 mm

ハンドル形式	A	径
GV□G12形 GV□G25形 GV□GE2形 GV□G40形 GV□GA6形	13以上	φ5.5-8

（注）海外向け仕様「ハンドルがONのときロックしてはいけない」のオフロックのみ対応品（オプション）については、お問合せください。

■保護等級 JIS C 0920（IEC 60529）

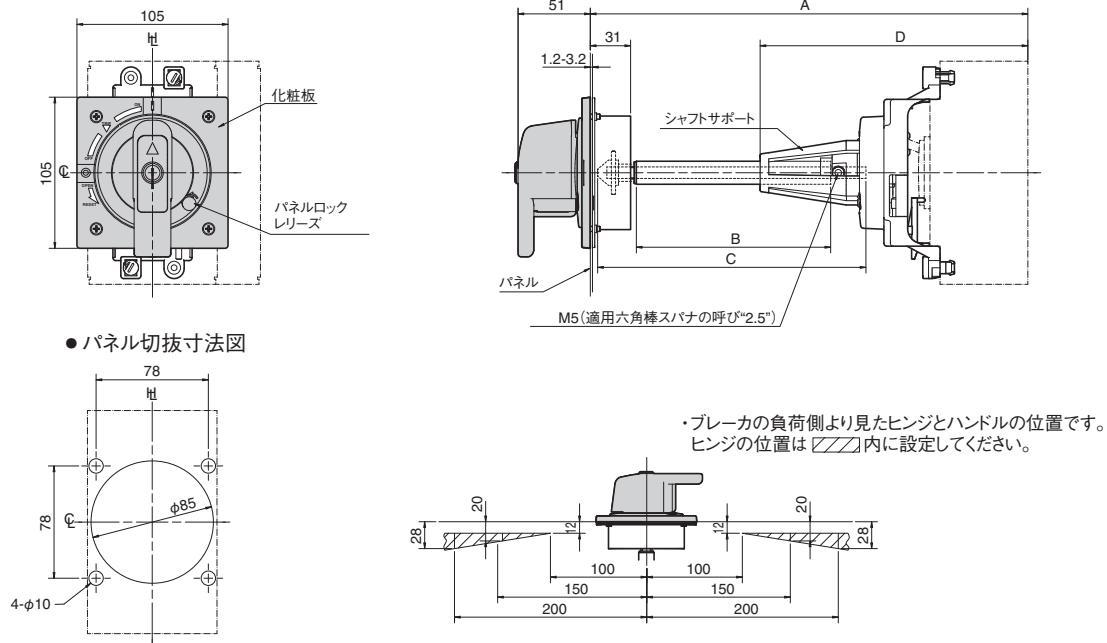
IP54	標準仕様

■角シャフトの長さ

標準として下記サイズのものを準備しております。ブレーカの取付位置に応じた適正な長さのものをお選びください。長さが合わないものはシャフトを適正寸法に切断してご使用ください。切断面は銀粉などの塗料を塗布し防錆処理を施してください。

シャフト発注形式	LA (mm)	LB (mm)
GV3G25	121	8
GV4G25	221	
GV5G25	321	
GV6G25	421	
GV7GA6	147.5	14
GV8GA6	247.5	
GV9GA6	347.5	
GVAGA6	447.5	

■外形図

℄：中心線　H℄：ハンドル枠中心線　ASL：配列基準線

GV□G12形

● パネル切抜寸法図

・ブレーカの負荷側より見たヒンジとハンドルの位置です。
ヒンジの位置は ▨ 内に設定してください。

● ご注文の際は、外部操作ハンドルの形式コードと適用角シャフトの形式コードをご指定ください。

外部操作ハンドルH22形の形式コード

外部操作ハンドル 形式コード	仕　様	備　考 製品表示コード
GV1G12	リセットオープン（標準）	HP12R5BT
GV2G12	オフオープン（オプション）	HP12F5BT

適用ブレーカ形式	A ①	B	C	D	適用角シャフト	シャフトサポート有無
PS50G, PS50G-D, SS125G, PS125G, SS100G-D, PS100G-D, MS100G, SS125G-S, SS125G-X, PS125G-X, SS125G-E, LSS125G, LPS125G, LMS100G, LSS125G-E	229 min.	56	107	186	GV3G25	有
	243 max.	70	121	186		
	343 max.	170	221	186	GV4G25	
	443 max.	270	321	186	GV5G25	
	543 max.	370	421	186	GV6G25	

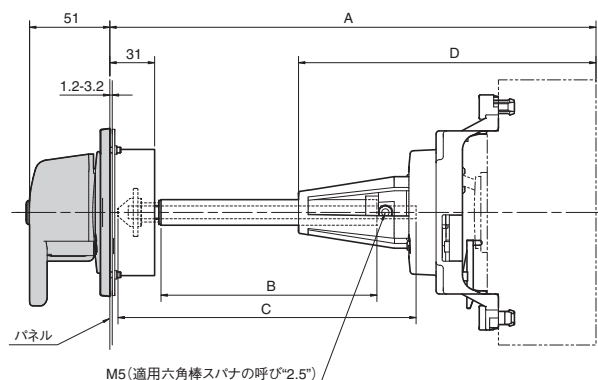
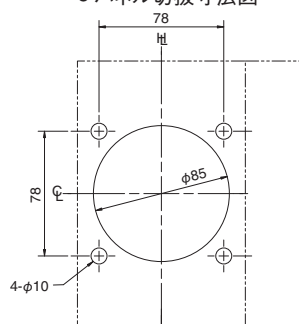
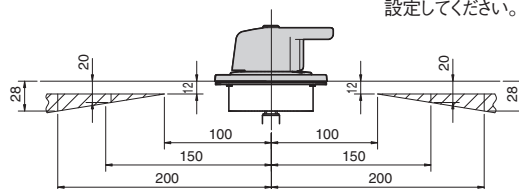
注①：min.とは角シャフトを切断することにより採りうるパネル表面からブレーカ取付面までの最小可能寸法です。
　　max.とは角シャフトを切断しないでそのまま使用した場合の最大寸法です。

A：パネル表面からブレーカ取付面までの寸法
B：チューブの長さ（角シャフトを円筒のチューブで覆います。）
C：使用する角シャフトの長さ
D：シャフトサポート先端からブレーカ取付面までの寸法

■外形図

℄：中心線　H℄：ハンドル枠中心線　ASL：配列基準線

GV□G25形

●パネル切抜寸法図

・ブレーカの負荷側より見た
ヒンジとハンドルの位置です。
ヒンジの位置は▨内に
設定してください。

●ご注文の際は、外部操作ハンドルの形式コードと適用角シャフトの形式コードをご指定ください。

外部操作ハンドルH22形の形式コード

外部操作ハンドル 形式コード	仕　様	備　考 製品表示コード
GV1G25	リセットオープン（標準）	HP25R5BT
GV2G25	オフオープン（オプション）	HP25F5BT

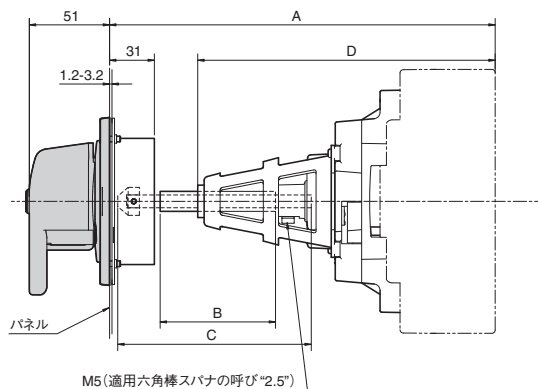
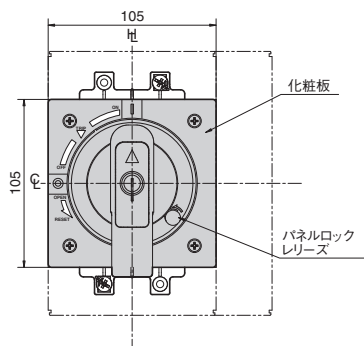
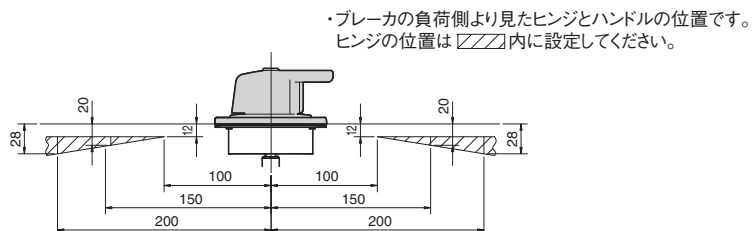
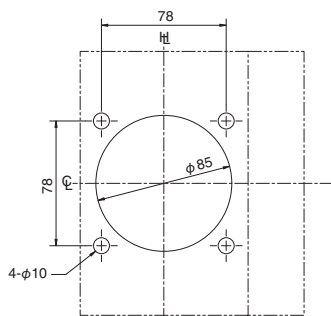
適用ブレーカ形式	A ①	B	C	D	適用角シャフト	シャフトサポート有無
SS250G, PS250G, SS225G-D, MS225G, SS250G-S, SS250G-X, PS250G-X, LSS250G, LPS250G, LMS225G	229 min.	56	107	186	GV3G25	有
	243 max.	70	121	186		
	343 max.	170	221	186	GV4G25	
	443 max.	270	321	186	GV5G25	
	543 max.	370	421	186	GV6G25	
EPS225G, AS125G, AS250G	264 min.	56	107	221	GV3G25	
	278 max.	70	121	221		
	378 max.	170	221	221	GV4G25	
	478 max.	270	321	221	GV5G25	
	578 max.	370	421	221	GV6G25	

注①：min.とは角シャフトを切断することにより採りうるパネル表面からブレーカ取付面までの最小可能寸法です。
max.とは角シャフトを切断しないでそのまま使用した場合の最大寸法です。

A：パネル表面からブレーカ取付面までの寸法
B：チューブの長さ　（角シャフトを円筒のチューブで覆います。）
C：使用する角シャフトの長さ
D：シャフトサポート先端からブレーカ取付面までの寸法

■外形図

℄：中心線　H℄：ハンドル枠中心線　ASL：配列基準線

GV□GE2形

●パネル切抜寸法図

・ブレーカの負荷側より見たヒンジとハンドルの位置です。
ヒンジの位置は ▨ 内に設定してください。

●ご注文の際は、外部操作ハンドルの形式コードと適用角シャフトの形式コードをご指定ください。

外部操作ハンドルH22形の形式コード

外部操作ハンドル形式コード	仕　様	備　考 製品表示コード
GV1GE2	リセットオープン（標準）	HP25LR5BT
GV2GE2	オフオープン（オプション）	HP25LF5BT

適用ブレーカ形式	A ①	B	C	D	適用角シャフト	シャフトサポート有無
EH250G, EH225G-D, EH250G-X, EH250G-E, LEH250G, LEH250G-E	229 min.	56	107	186	GV3G25	有
	243 max.	70	121	186		有
	343 max.	170	221	186	GV4G25	有
	443 max.	270	321	186	GV5G25	有
	543 max.	370	421	186	GV6G25	

注①：min.とは角シャフトを切断することにより採りうるパネル表面からブレーカ取付面までの最小可能寸法です。
　　max.とは角シャフトを切断しないでそのまま使用した場合の最大寸法です。

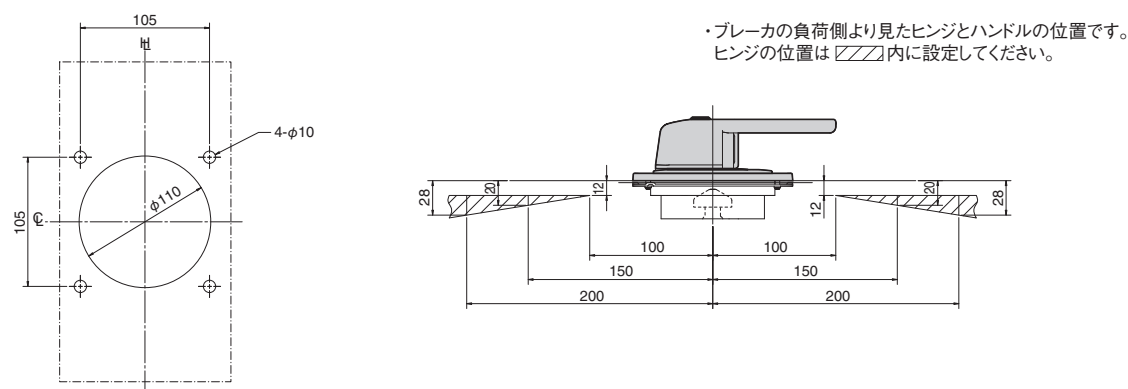
A：パネル表面からブレーカ取付面までの寸法
B：チューブの長さ （角シャフトを円筒のチューブで覆います。）
C：使用する角シャフトの長さ
D：シャフトサポート先端からブレーカ取付面までの寸法

■外形図

℄：中心線　HL：ハンドル枠中心線　ASL：配列基準線

GV□G40形

● 外形寸法図

● パネル切抜寸法図

・ブレーカの負荷側より見たヒンジとハンドルの位置です。
ヒンジの位置は ▨ 内に設定してください。

● ご注文の際は、外部操作ハンドルの形式コードと適用角シャフトの形式コードをご指定ください。

外部操作ハンドルH22形の形式コード

外部操作ハンドル 形式コード	仕　様	備　考 製品表示コード
GV1G40	リセットオープン（標準）	HP40R5BT
GV2G40	オフオープン（オプション）	HP40F5BT

適用ブレーカ形式	A ①	B	C	D	適用角シャフト	シャフトサポート有無
EH400G, EH400G-D, EH400G-X, EH400G-E, SS400G, SH400H, ESH400H, PS400G, EPS400G, SS400G-D, SH400H-D, SS400G-S, SH400H-X, PS400G-X, LEH400G, LSH400H, LPS400G, LEH400G-E, ESH630G, EPS630G	270 min.	12	107.5	——	GV7GA6	無
	310 max. ②	52	147.5	——		
	340 min. ②	10	177.5	261	GV8GA6	有
	410 max.	80	247.5	261		
	510 max.	180	347.5	261	GV9GA6	
	610 max.	280	447.5	261	GVAGA6	
EAS400G	307 min.	12	107.5	——	GV7GA6	無
	347 max. ③	52	147.5	——		
	377 min. ③	10	177.5	298	GV8GA6	有
	447 max.	80	247.5	298		
	547 max.	180	347.5	298	GV9GA6	
	647 max.	280	447.5	298	GVAGA6	

注①：min.とは角シャフトを切断することにより採りうるパネル表面からブレーカ取付面までの最小可能寸法です。
　　max.とは角シャフトを切断しないでそのまま使用した場合の最大寸法です。
　②：A寸法が310mmから340mmの間の場合は、シャフトサポート無しでGV8GA6の角シャフトを切断してご使用ください。
　③：A寸法が347mmから377mmの間の場合は、シャフトサポート無しでGV8GA6の角シャフトを切断してご使用ください。

A：パネル表面からブレーカ取付面までの寸法
B：チューブの長さ　（角シャフトを円筒のチューブで覆います。）
C：使用する角シャフトの長さ
D：シャフトサポート先端からブレーカ取付面までの寸法

■外形図

℄：中心線　ℍL：ハンドル枠中心線　ASL：配列基準線

GV□GA0形

● パネル切抜寸法図

● ご注文の際は、外部操作ハンドルの形式コードと適用角シャフトの形式コードをご指定ください。

外部操作ハンドルH22形の形式コード

外部操作ハンドル 形式コード	仕　様	備　考 製品表示コード
GV1GA0	リセットオープン（標準）	HP80R5BT
GV2GA0	オフオープン（オプション）	HP80F5BT

適用ブレーカ形式	A ①	B	C	D	適用角シャフト	シャフトサポート有無
SS630G, SH630G, ESH630H, EPS630H, SH630G-D, SS630G-S, SS800G, SH800G, ESH800G, EPS800G, SH800G-D, SS800G-S, ESH1000G, SH1000G-D, SH1000G-S, SS630G-X, SH630G-X, SS800G-X, SH800G-X, LSS630G, LSH630G, LSS800G, LSH800G	270 min.	12	107.5	——	GV7GA6	無
	310 max. ②	52	147.5	——		
	340 min. ②	10	177.5	261	GV8GA6	有
	410 max.	80	247.5	261		
	510 max.	180	347.5	261	GV9GA6	
	610 max.	280	447.5	261	GVAGA6	
EAS630G, EAS800G	307 min.	12	107.5	——	GV7GA6	無
	347 max. ③	52	147.5	——		
	377 min. ③	10	177.5	298	GV8GA6	有
	447 max.	80	247.5	298		
	547 max.	180	347.5	298	GV9GA6	
	647 max.	280	447.5	298	GVAGA6	

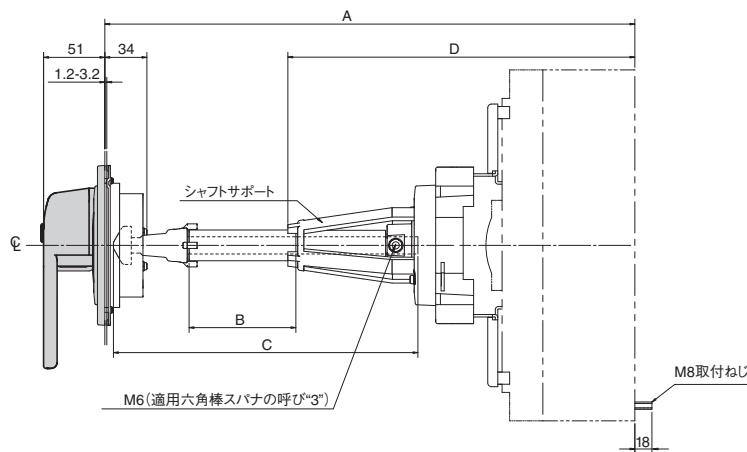
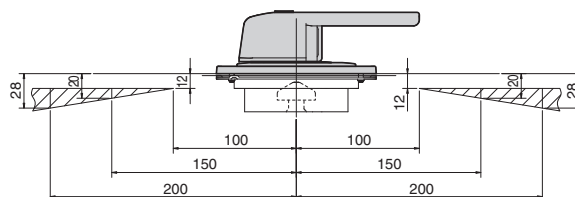
注①：min.とは角シャフトを切断することにより採りうるパネル表面からブレーカ取付面までの最小可能寸法です。
　　　max.とは角シャフトを切断しないでそのまま使用した場合の最大寸法です。
　②：A寸法が310mmから340mmの間の場合は、シャフトサポート無しでGV8GA6の角シャフトを切断してご使用ください。
　③：A寸法が347mmから377mmの間の場合は、シャフトサポート無しでGV8GA6の角シャフトを切断してご使用ください。

A：パネル表面からブレーカ取付面までの寸法
B：チューブの長さ　（角シャフトを円筒のチューブで覆います。）
C：使用する角シャフトの長さ
D：シャフトサポート先端からブレーカ取付面までの寸法

■外形図

℄：中心線　H℄：ハンドル枠中心線　ASL：配列基準線

GV□GA6形，GV□GSA形

ハンドル形式	適用ブレーカ形式
GV□GA6形	ESH1250G, SH1250G-S, ESH1600G, SH1600G-S
GV□GSA形	EAS1000G, SH1250H-D, SH1600H-D

● 外形寸法図

● パネル切抜寸法図

・ブレーカの負荷側より見たヒンジとハンドルの位置です。
ヒンジの位置は ▨ 内に設定してください。

● ご注文の際は、外部操作ハンドルの形式コードと適用角シャフトの形式コードをご指定ください。

外部操作ハンドルH22形の形式コード

外部操作ハンドル形式コード		仕　様	備　考 製品表示コード
GV□GA6形	GV1GA6	リセットオープン(標準)	HPX6R5BT
	GV2GA6	オフオープン(オプション)	HPX6F5BT
GV□GSA形	GV1GSA	リセットオープン(標準)	HPX6R5BT
	GV2GSA	オフオープン(オプション)	HPX6F5BT

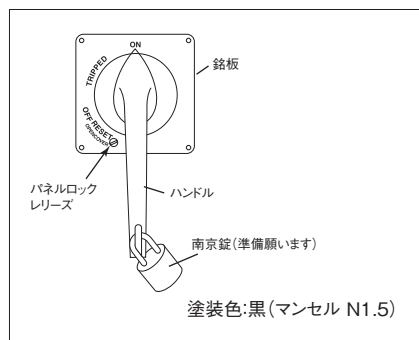
適用ブレーカ形式	A ①	B	C	D	適用角シャフト	シャフトサポート有無
ESH1250G, SH1250G-S	367min.	52	147.5	317	GV7GA6	無
	467max.	80	247.5	317	GV8GA6	有
	567max.	180	347.5	317	GV9GA6	
	667max.	280	447.5	317	GVAGA6	
EAS1000G, SH1250H-D, ESH1600G, SH1600H-D, SH1600G-S	387min.	52	147.5	337	GV7GA6	無
	487max.	80	247.5	337	GV8GA6	有
	587max.	180	347.5	337	GV9GA6	
	687max.	280	447.5	337	GVAGA6	

注①：min.とは角シャフトを切断することにより採りうるパネル表面からブレーカ取付面までの最小可能寸法です。
max.とは角シャフトを切断しないでそのまま使用した場合の最大寸法です。

A：パネル表面からブレーカ取付面までの寸法　B：チューブの長さ（角シャフトを円筒のチューブで覆います。）
C：使用する角シャフトの長さ　D：シャフトサポート先端からブレーカ取付面までの寸法

(2)盤面取付式(奥行固定)(H22形)　2000AF～3200AF用

H22外部操作ハンドルはブレーカをコントロールセンタや配電盤内に組込み、扉側にハンドルを取付けて扉の外から手動で操作する場合に使用します。

■外観

■操作方法

- ON操作
  ハンドルを銘板の(ON)位置まで時計方向にまわしてください。
- OFF操作
  ハンドルを銘板の(OFF)位置まで反時計方向にまわしてください。
- リセット操作
  ブレーカがトリップすると、ハンドルは(TRIPPED)位置を指します。ハンドルをこの位置から(RESET)位置まで反時計方向にまわすと、ブレーカはリセットします。
- パネルを開く場合
  ハンドルを(OPENCOVER)位置まで反時計方向にまわすと、ロックが解除され、パネルを開くことができます。

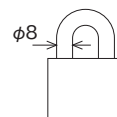
■パネルロック機構

コントロールセンタや配電盤の扉をみだりに開けられないようにしてあります。
外形図に表示している"フック受"をご準備ください。

- パネルロックレリーズ機構付
  ハンドルが、ON、OFF、トリップなどのどの位置にあっても、このレリーズを時計方向にまわすと、扉を開くことができます。

■ハンドルロック機構

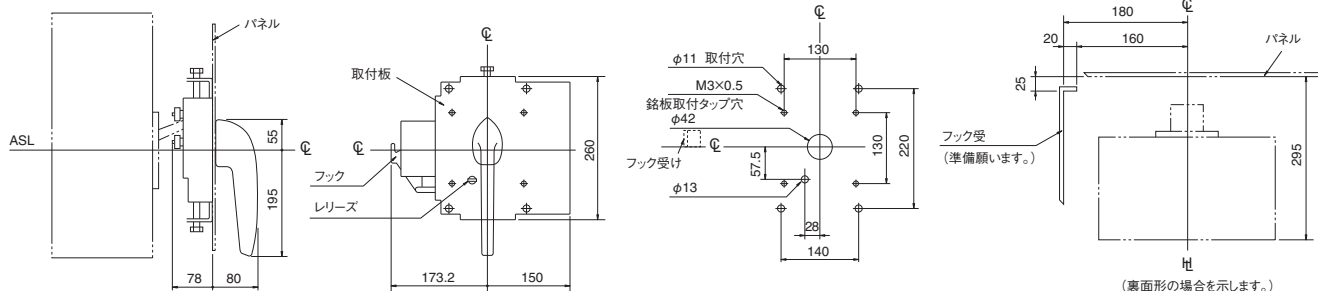
- パッドロック（標準装備）
  ハンドルがONまたはOFFのとき南京錠でロックすることができます。
  南京錠はお客様でご準備ください。

南京錠寸法

■外形図

GV□GC2形

適用形式
ESH2000G, SH2000G-S, SH2000G-D, ESH2500G, SH2500G-S, SH2500G-D, ESH3200G, SH3200G-D

外部操作ハンドルH22形の形式コード

リセットオープン(標準)	オフオープン(オプション)
GV1GC2	GV2GC2

(3)盤面取付式(奥行可調整)(Ｈ22形)30AF～経済形100AF(PS50G 除く)用

■外観

ハンドル色：黒

■パネルロック機構

ハンドルが“ON”位置ではパネルを開くことはできません。
パネルを開く場合は、ハンドルをオープン/リセット(OPEN/RESET)位置まで回して行ってください。

●パネルロックレリーズ機構付(標準仕様)
やむをえず“ON”位置でパネルを開く必要があるときは、安全の配慮を行って、ハンドルのRELEASEねじを回してください。
“ON”位置でもパネルを開くことができます。

■ハンドルロック機構

ハンドルをOFF状態でロックすることができます。
南京錠サイズ：φ４～8mm(南京錠はお客様でご準備ください)

●ブレーカの接点がON状態の場合は、ハンドルのOFFロックができない安全構造になっています。

■保護等級 IEC 60529

IP54相当になります。(防塵パッキンを標準装備しています)

■延長シャフト

別売りの延長シャフトを使用すると、ブレーカとハンドル(扉面)の距離を調整できます。

■外形図

℄：中心線　HL：ハンドル枠中心線　ASL：配列基準線

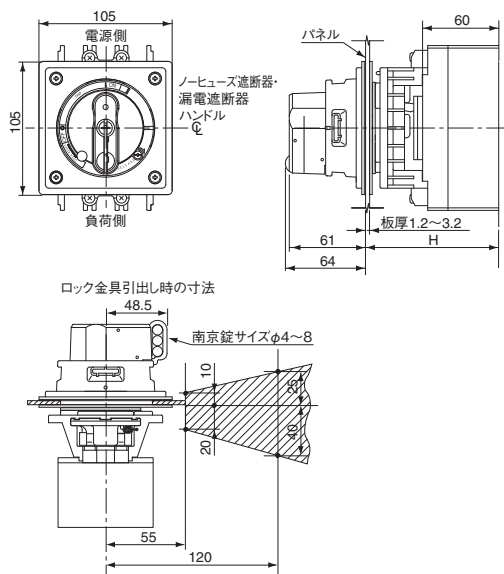
XVFN10形

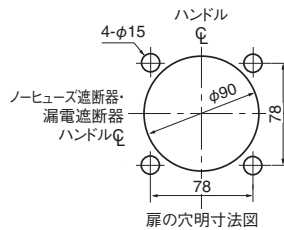
適用ブレーカ	
ノーヒューズ遮断器形式	漏電遮断器形式
ES30G,SS30G■, MS30G, RS30G, ES50G■, EH50G■, SS50G■, MS50G,RS50G, ES60G■, SS60G■ EH100G■, RS100G	**LES30G, LSS30G, LMS30G, LRS30G, LES50G■, LEH50G, LSS50G, LMS50G, LRS50G, LES60G, LSS60G, LEH100G■, LRS100G**

外部操作ハンドルH形の形式コード

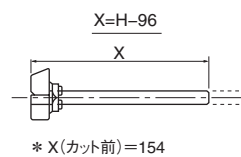
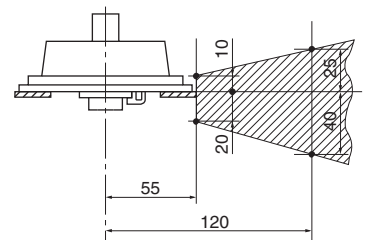
リセットオープン方式
XVFN10

(注) ブレーカが裏面形、差込形の場合で使用される場合は、裏面形、差込形用と指定ください。

〔単位:mm〕

ヒンジ距離:ヒンジ距離の取付位置は、▨内に設定してください。

パネル加工図

(注)2極品において、ブレーカ本体と(本体)ハンドルの左右方向の中心がずれているときは、外部操作ハンドルパネルカットは、次のようにしてください。
・本体中心より左側に12.5mmずれた位置が外部操作ハンドル中心{=(本体)ハンドル中心}です。

別売延長シャフト(形式:XVSN22)

延長シャフト(XVSN22)使用でH寸法を任意に設定する場合、下記計算式によりシャフトをカットしてください。

ヒンジ設定位置は▨内に設定してください。

接続方式	ブレーカ取付面からパネルカット面までの寸法H (mm)		
	標準品 (延長シャフト無し)	延長シャフト取付ける場合	
		最大	設定可能範囲
表面形	105±2	250±2	250～142
裏面形、差込形	113±2	258±2	258～158

(注1)ハンドルのロックレバーは、パネル全体を保持する機能は有しておりませんので、盤側の固定止め金具を別にご用意ください。
(注2)ハンドルのロックレバーを外して(ハンドルをオープン方向に回す)から、パネルを開けてください。ロックレバーが掛かった状態でパネルを強い力で開けると、ロックレバーが破損する恐れがあります。
(注3)ドアインターロックを確実にしてからON操作してください。